



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ Patentschrift  
⑩ DE 101 16 779 C 1

⑤① Int. Cl. 7:  
**A 43 B 23/02**  
A 43 C 1/02  
A 43 B 5/00

②① Aktenzeichen: 101 16 779.2-26  
②② Anmeldetag: 4. 4. 2001  
④③ Offenlegungstag: -  
④⑤ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 11. 7. 2002

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:  
Jettmar, Werner, Weiden am See, AT

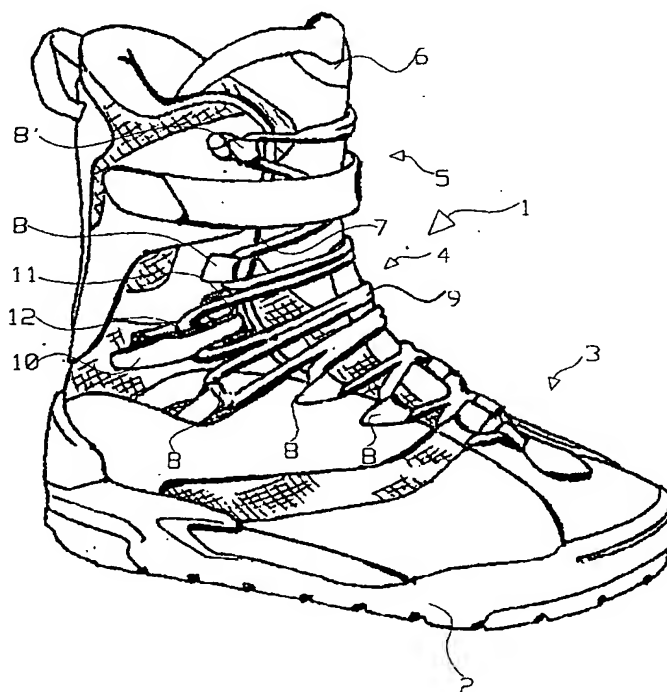
⑦④ Vertreter:  
von Bülow, T.,  
Dipl.-Ing.Dipl.-Wirtsch.-Ing.Dr.rer.pol., Pat.-Anw.,  
81545 München

⑦② Erfinder:  
gleich Patentinhaber

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
DE 39 05 318 A1

⑤④ Schnürstiefel

⑤⑦ Der Schnürstiefel mit einem Schnürsenkel hat eine zusätzliche Spannvorrichtung (10) zum Spannen des Schnürsenkels (9). Diese greift entweder zwischen Schnürsenkel und Stiefel oder zwischen zwei gegenüberliegenden Schlaufen des Schnürsenkels an. Man erhält eine bessere und individuell einstellbare Spannungsverteilung der Spannkraft (Fig. 1).



DE 101 16 779 C 1

DE 101 16 779 C 1

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Schnürstiefel gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Bei den meisten Schuhen und insbesondere Sportstiefeln, wie z. B. Softboots für Snowboarder, Kletter- und Laufschuhen sowie Schuhen für Inline-Skates, hat sich das Schnürsystem gut bewährt. Es ist einfach im Aufbau, leicht zu bedienen und sorgt für eine gleichmäßige Spannkraft beim Schließen des Stiefels.

[0003] Bei Skistiefeln (vgl. z. B. DE 39 05 318 A1) haben sich auch sog. Schnallenstiefel durchgesetzt, mit denen man höhere Schließkräfte erreicht und, in Fällen, wo es gewünscht ist, auch eine ungleichmäßige Verteilung der Schließkraft. In der genannten DE 39 05 318 A1 ist zusätzlich eine durch einen geschlossenen Seilzug gebildete Spannschlaufe vorgesehen, die aus dem Außenschuh herausgeführt ist und mit einer Spannvorrichtung in Verbindung steht, die im Fersenachillessehnensbereich an der Außenseite des Außenschuhs angebracht ist.

[0004] Ergänzend ist es auch bekannt, Riemen mit Klettverschluß zu verwenden.

[0005] Ein Nachteil der Schnürstiefel liegt darin, daß der Schnürsenkel an den einzelnen Ösen bzw. Umlenkungen mit zunehmender Spannkraft auch zunehmenden Reibungskräften unterliegt, so daß es für den Benutzer sehr kraftaufwendig wird, hohe Spannkraften aufzubringen. Auch ist zu berücksichtigen, daß der Benutzer überwiegend an den freien Enden der Schnürsenkel zieht und somit aufgrund der Reibung nur noch sehr geringe Spannkraften bis zum vorderen (unteren) Ende des Schnürsenkels gelangen. Somit sind dann die Spannkraften am oberen freien Ende des Schnürsenkels meist größer als in der Mitte oder am vorderen Ende. Meist ist aber gerade eine andere Spannkraftverteilung erwünscht und insbesondere bei Stiefeln mit höherem Schaft, wie z. B. bei Snowboardstiefeln, ist es erwünscht, im Mittelbereich, d. h. im Bereich des Ristes, die höchsten Spannkraften aufzubringen.

[0006] Bei Schuhen mit Innen- und Außenschuh ist meist der Innenschuh mit einer Schnürung versehen und der Außenschuh mit Riemen oder Schnallen. Dies hat zur Folge, daß der Außenschuh meist stärker gespannt ist, während der Innenschuh lose wird und in Falten liegt. Die in den Schuh investierten Feinabstimmungen kommen damit nicht zur Geltung.

[0007] Auch ist ein Feintrimmen der Schnürung an den entscheidenden Stellen sehr mühsam und meist nur durch vollständiges Öffnen der Schnürung zu ermöglichen.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, die bekannten Schnürschuhe dahingehend zu verbessern, daß auf einfache Weise eine optimale Spannungsregulierung möglich ist.

[0009] Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0010] Das Grundprinzip der Erfindung liegt darin, eine zusätzliche Spannvorrichtung vorzusehen, die am Schnürsenkel angreift. Vorzugsweise ist diese Spannvorrichtung ein Hebel, eine Schnalle oder eine Ratsche. Die Schnürung wird bei gelöster bzw. geöffneter Spannvorrichtung zuerst in konventioneller Weise betätigt und "verschlossen". Anschließend wird dann die Spannvorrichtung betätigt und damit gezielt an vorbestimmten Stellen eine zusätzliche Spannung aufgebracht.

[0011] Eine besonders günstige Spannkraftverteilung erhält man dadurch, daß die Spannvorrichtung symmetrisch an gegenüberliegenden Enden bzw. Schlaufen des Schnürsenkels angreift. Generell gibt es zwei Möglichkeiten für die

wirkungsmäßige Anordnung der Spannvorrichtung, nämlich entweder zwischen Schnürsenkel und Schnürstiefel oder zwischen gegenüberliegenden Schlaufen des Schnürsenkels.

5 [0012] Vorzugsweise sind mehrere Spannvorrichtungen längs des Schnürsenkels vorgesehen, um so individuell die Spannkraft zu verteilen.

[0013] Eine gute, gleichmäßige Spannkraftverteilung erhält man dadurch, daß die Spannvorrichtung um die Rückseite des Schaftes des Stiefels, um die Ferse oder die Sohle des Stiefels herumgeführt ist.

10 [0014] Um die Spannkraft gleichmäßiger auf die der Spannvorrichtung benachbart liegenden Abschnitte des Schnürsenkels zu verteilen, ist an der Spannvorrichtung eine reibungsmindernde Umlenkung für den Schnürsenkel vorgesehen. Diese kann aus einer reibungsmindernden Beschichtung im Bereich der Umlenkung, einer Rolle, einem Einsatz aus reibungsminderndem Material oder ähnlichem bestehen.

20 [0015] Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit der Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigt:

[0016] Fig. 1 eine perspektivische Seitenansicht eines Schnürstiefels nach einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

25 [0017] Fig. 2 eine ähnliche Ansicht nach einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung; und

[0018] Fig. 3 Seitenansichten der Innen- und Außenseite eines Schnürstiefels nach der Erfindung.

30 [0019] In Fig. 1 ist ein typischer Snowboardstiefel, im folgenden "Stiefel 1" genannt, dargestellt. Der Stiefel hat eine Sohle 2, einen Mittelteil 3, der ab dem Bereich des Ristes 4 in einen Schaft 5 übergeht. Im Bereich einer Zunge 6 ist der Stiefel geteilt und hat eine Öffnung 7, an deren beiden Rändern diverse Ösen 8 angebracht sind, durch die der Schnürsenkel 9 durchgefädelt oder, sofern es sich bei den Ösen um offene Haken (z. B. 8') handelt, eingelegt und umgelenkt ist.

35 [0020] Im Ausführungsbeispiel 4 der Fig. 1 ist eine Spannvorrichtung 10 etwa im Ristbereich am Schaft befestigt und der Schnürsenkel 9 ist an dieser Spannvorrichtung befestigt und dort – ähnlich wie bei den Ösen – umgelenkt. Die Spannvorrichtung ist hier in Form eines Hebels ausgebildet, wobei dessen Schwenkgelenk 11 weiter innen zur Öffnung hin liegt, als der Bereich 12, an dem der Schnürsenkel 9 umgelenkt ist. Durch Auf- und Zuklappen des Hebels und damit Betätigen der Spannvorrichtung kann der Schnürsenkel zusätzlich gespannt werden, womit im dargestellten Ausführungsbeispiel gerade im kritischen Ristbereich eine zusätzliche Spannkraft aufgebracht wird.

50 [0021] Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Spannvorrichtung 10 an der Außenseite des Stiefels angebracht. Natürlich ist es auch möglich, die Spannvorrichtung an der Innenseite anzubringen oder gegenüberliegend an der Innen- und der Außenseite. Wie später noch im Zusammenhang mit Fig. 2 und 3 erläutert wird, ist es allerdings vorteilhafter, für Innen- und Außenseite unterschiedliche Spannvorrichtungen vorzusehen.

[0022] Obwohl nicht dargestellt, sei darauf hingewiesen, daß mehrere Spannvorrichtungen in Längsrichtung der Schnürung vorhanden sein können, beispielsweise eine Spannvorrichtung im vorderen, unteren Bereich, eine im Ristbereich und eine im oberen Schaftbereich.

[0023] Im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 ist die Spannvorrichtung ein einfacher, üblicher Hebel.

60 [0024] In Fig. 2 besteht die Spannvorrichtung 10 aus einem Zahnriemen 13 mit einer Öse 14 zur Durchfädung des Schnürsenkels 9 sowie einer Ratschenvorrichtung 15 und einer Schließvorrichtung 16. Derartige Vorrichtungen mit

Zahnriemen, Ratsche und Schließe sind bei Skistiefeln und Snowboardbindungen allgemein bekannt und in mannigfacher Ausführung auf dem Markt erhältlich.

[0025] Wie durch den Pfeil 17 in Fig. 2 angedeutet, ist die Schließvorrichtung hinten um die Ferse des Stiefels herumgeführt und zwar primär mittels eines Gurtes 18, der auf der nicht dargestellten Innenseite des Stiefels ebenfalls in einer Schlaufe endet, durch die der Schnürsenkel 9 durchgefädelt ist. Damit greift die Spannvorrichtung symmetrisch beidseitig der Öffnung 7 an den Schnürsenkel an und erzeugt damit eine gleichmäßigere symmetrische Schließ- bzw. Spannkraft.

[0026] Fig. 3 zeigt noch besser, wie die Spannvorrichtung mittels des Gurtes 17 um die Rückseite des Stiefels herumgeführt ist und auch auf der Innenseite des Stiefels angreift. Der Gurt ist dabei in einer Tasche 18 des Stiefels geführt, wobei es selbstverständlich auch möglich wäre, den Gurt außen herumzuführen und lediglich durch eine Führung, wie z. B. eine Öse, zu halten.

[0027] Schließlich ist es hier – wie bei Snowboardstiefeln allgemein bekannt – auch möglich, besonders im oberen Schaftbereich noch einen Riemen 19 mit Klettverschluß vorzusehen.

#### Patentansprüche

25

1. Schnürstiefel mit einem Schnürsenkel, **gekennzeichnet durch** eine mit dem Schnürsenkel (9) verbundene Spannvorrichtung (10).
2. Schnürstiefel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung (10) wirkungsmäßig zwischen dem Schnürsenkel (9) und dem Schnürstiefel (1) angeordnet ist.
3. Schnürstiefel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung (10) wirkungsmäßig zwischen zwei gegenüberliegenden Schlaufen (20, 21) des Schnürsenkels (9) angeordnet ist.
4. Schnürstiefel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung (10) symmetrisch an gegenüberliegenden Enden des Schnürsenkels (9) angreift.
5. Schnürstiefel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Spannvorrichtungen (10) längs des Schnürsenkels (9) vorgesehen sind.
6. Schnürstiefel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung (10) um die Rückseite (22) des Schaftes (5) des Stiefels (1), um die Ferse oder die Sohle (2) des Stiefels (1) herumgeführt ist.
7. Schnürstiefel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung eine Schnalle, eine Ratsche oder ein Hebel ist.
8. Schnürstiefel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Spannvorrichtung (10) eine reibungsmindernde Umlenkung für den Schnürsenkel (9) vorgesehen ist.

55

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

60

65

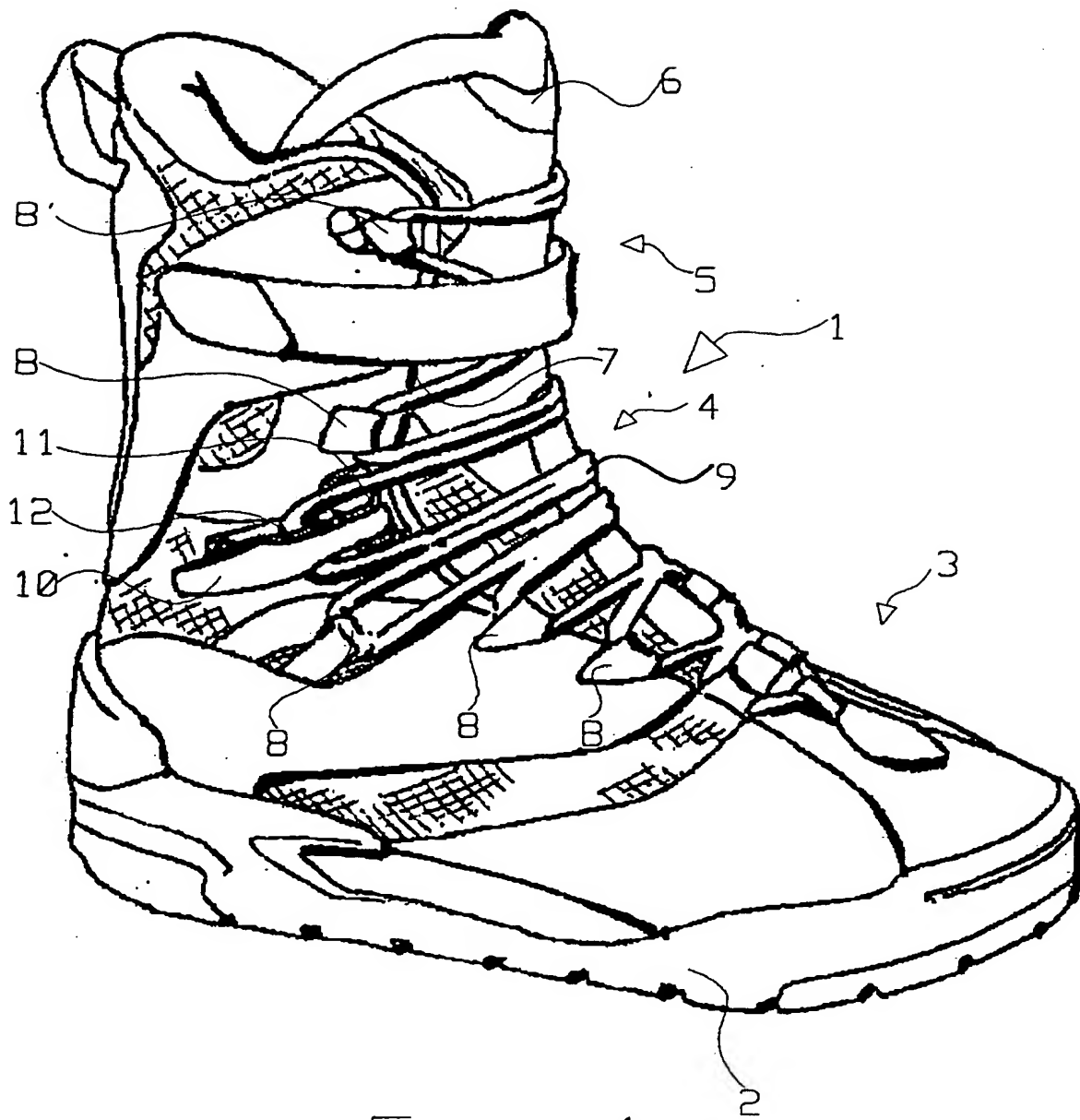


Fig. 1

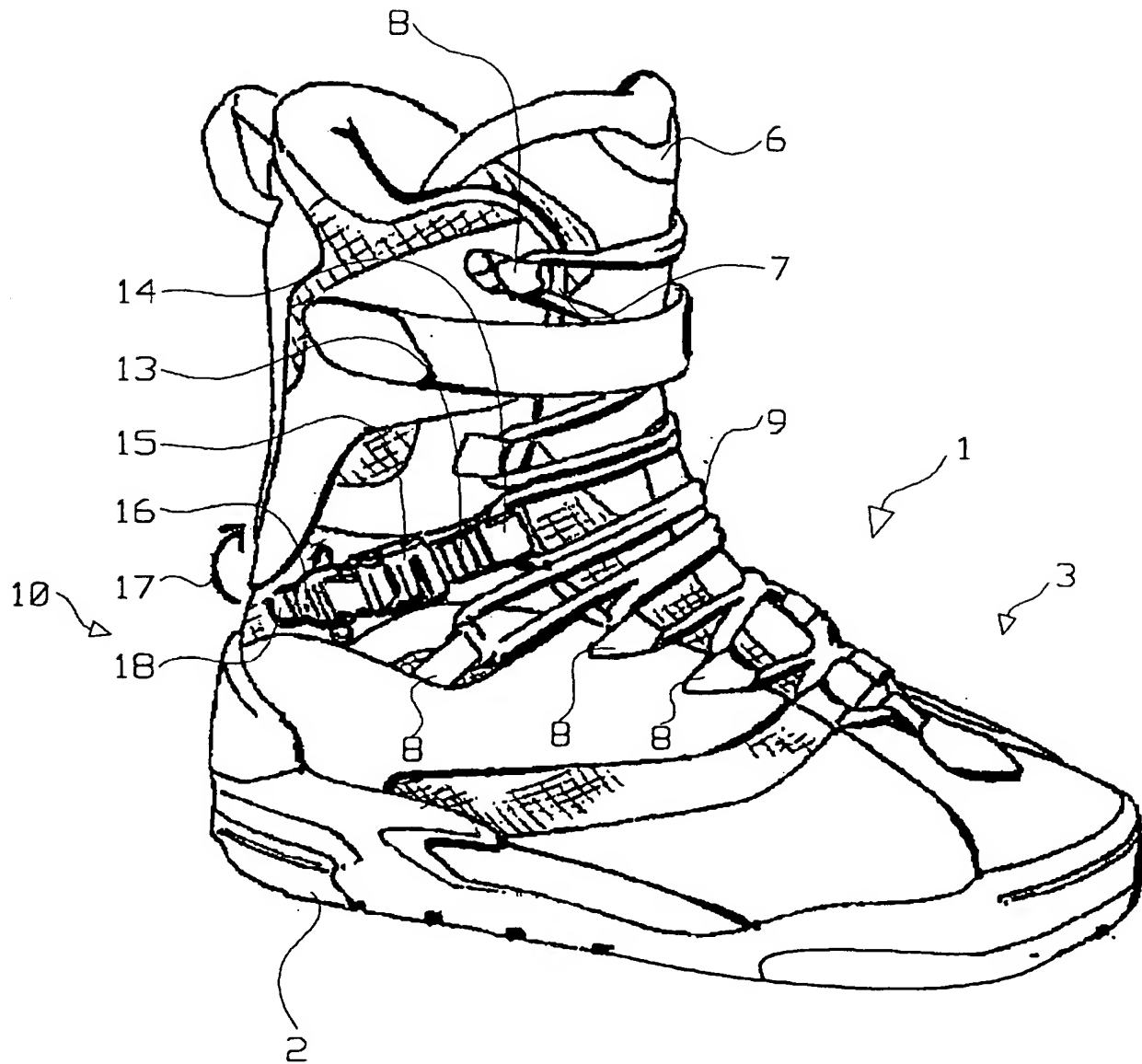
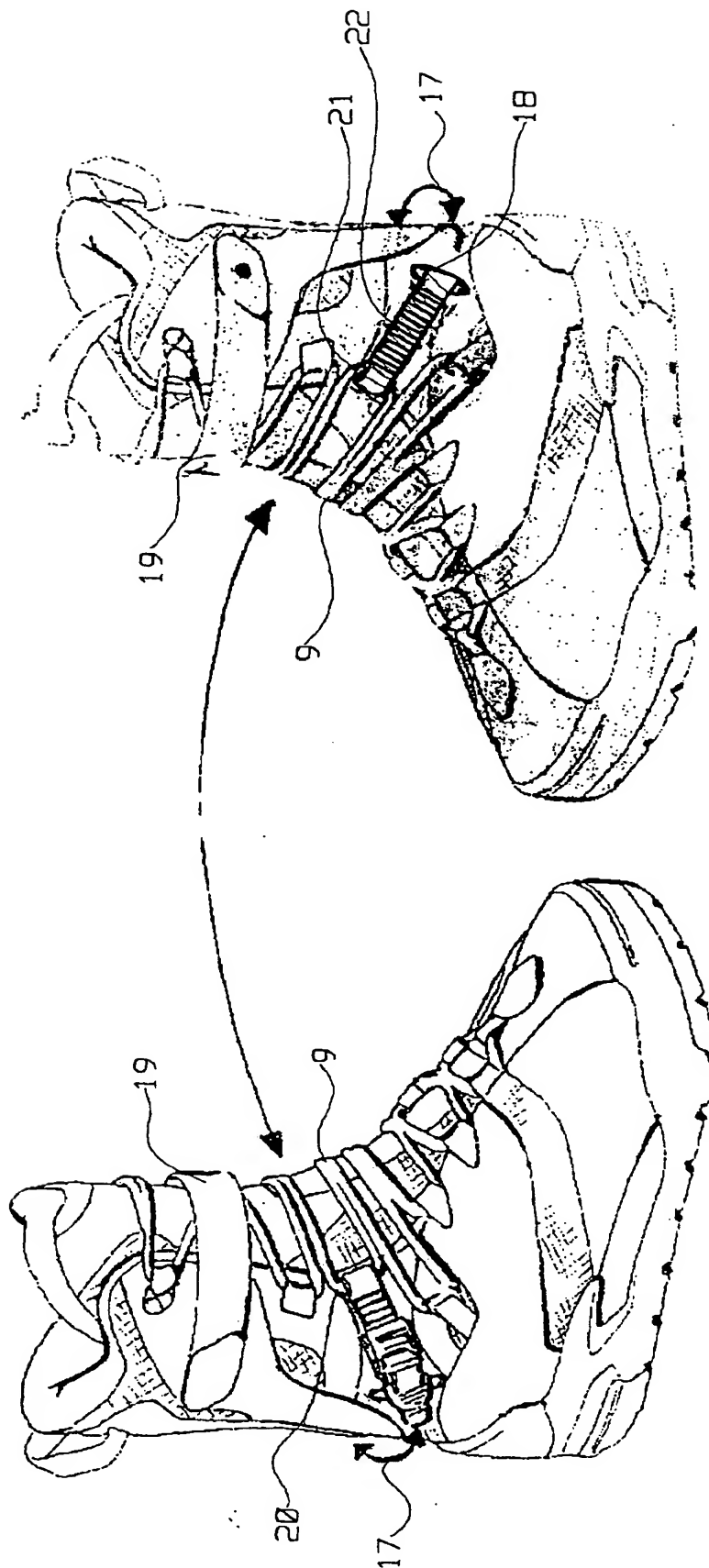


Fig. 2



Innen

Fig. 3

Aussen